

Beitrag zur Eintagsfliegenfauna Niederösterreichs

(Insecta, Ephemeroptera)

Von Stefan Koch

Abstract

A collection of *Ephemeroptera* is presented, which was taken in the southwestern part of Lower Austria in 1968—1973. It comprises nine species from four families.

1. Einleitung

Die hier bearbeiteten Eintagsfliegen wurden in den Jahren 1968 bis 1973 in der Umgebung der Biologischen Station Lunz in Niederösterreich von Dr. H. Malicky gesammelt. Ein Teil der Tiere wurde im Rahmen von Emergenzuntersuchungen in Glashäusern gefangen, die einen kleinen Abschnitt des Bachs überdeckten (Malicky 1976; Zwick 1977). Außerdem stammen Proben von verschiedenen Stellen der Flußsysteme Ybbs und Erlauf. Die gesamten Eintagsfliegenfänge gelangten zu Dr. V. Puthz, der sie mir zur Bearbeitung überließ. Dafür und für die kritische Durchsicht des Manuskripts möchte ich ihm an dieser Stelle danken.

Da das Material sehr umfangreich ist, bearbeitete ich zunächst die *Siphonuridae*, *Ephemerellidae*, *Leptophlebiidae* und *Ephemeridae*, die in dieser Arbeit aufgeführt sind.

2. Liste der Fundorte

Die Fundorte liegen in Niederösterreich im nordöstlichen Teil der Alpen. Sie verteilen sich vom Quellbereich bis zur Mündung der Flüsse Ybbs und Erlauf, auch auf einige Seitenbäche. Bei der Lokalisation einiger Fundortangaben war mir Dr. H. Malicky behilflich, wofür ich ihm hier nochmals danke.

- 1 Amstetten, Urlbach, 280 m
- 2 Kematen, Ybbs, 340 m
- 3 Waidhofen, Urlbach, 360 m
- 4 Kleine Ybbs, 400 m
- 5 Göstling, Ybbs, 530 m
- 6 Göstling a. d. Ybbs, Göstlingbach, 540 m
- 7 Lunz, Pfaffenschlag, 700 m
- 8 Lunz, Kothbergbach, 640 m
- 9 Lunz, Holzapfel, 620 m
- 10 Lunz, Mausrodtteich, 680 m
- 11 Lunz, Bach 629, 630 m
- 12 Maierhöfen, 670 m
- 13 Lunz, Ausrinn, 600 m
- 14 Lunz, Untersee, 600 m
- 15 Lunz, Mayrgraben, 700 m
- 16 Lunz, Schlöglbergbach, 600 m
- 17 Lunz, Schlöglmoosbach, 600 m

- 18 Lunz, Fischteiche, 600 m
- 19 Lunz, Biologische Station, 640 m
- 20 Lunz, Teichbach, 600 m
- 21 Lunz, Schloßteich, 640 m
- 22 Lunz, Seebach, 700 m
- 23 Lunz, Schwarzlacken, 1100 m
- 24 Lunz, Dürrenstein, Mentalgraben, 1200 m
- 25 Neuhaus, Rohrwiesteich, 900 m
- 26 Neuhaus, Neuhauser Bach, 900 m
- 27 Petzenkirchen, Erlauf, 260 m
- 28 Schauboden, Erlauf, 280 m
- 29 Purgstall, Erlauf, 300 m
- 30 Feichsen, Feichsenteich, 300 m
- 31 Zehnbach, Erlauf, 310 m
- 32 St. Anton a. d. Jeßnitz, Reifgraben, 400 m
- 33 Kienberg, Erlauf, 380 m
- 34 Puchenstuben, Trefflingbach, 600 m

3. Charakterisierung einiger Fundorte

Die Angaben über Lage, Untergrund, Temperatur und Wasserführung der Gewässer sind einer Zusammenstellung von Dr. H. Malicky entnommen, der sie mir freundlicherweise zur Verfügung stellte. Die angegebenen Daten über die Wasserführung beziehen sich auf Niedrigwasser.

Der Untergrund der Ybbs, eines kleinen Gebirgsflusses, besteht aus Kalk- und Dolomitschotter. Temperatur: Sommer 7—16° C, Winter 0—4° C. Wasserführung: 1000 l/sec.

Der Kothbergbach ist ein mittelgroßer Bach auf Dolomit. In seinem Lauf wechseln Schotterstellen, anstehender Fels, Stromschnellen und ruhige Buchten miteinander ab. Temperatur: Sommer 7—16° C, Winter 0—4° C. Wasserführung: 1000 l/sec.

Der Ausrinn ist der Abfluß des Lunzer Untersees, eines kühlen, ziemlich oligotrophen Gebirgssees. Temperatur: Sommer 10—22° C, Winter 0—4° C. Wasserführung: 1000 l/sec.

Die Probestelle im Mayrgraben liegt unterhalb einer sonnenexponierten, teils sumpfigen, teils stark gedüngten Wiese, die der Bach durchfließt. Temperatur: Sommer 10—15° C, Winter 1—4° C. Wasserführung: 10 l/sec.

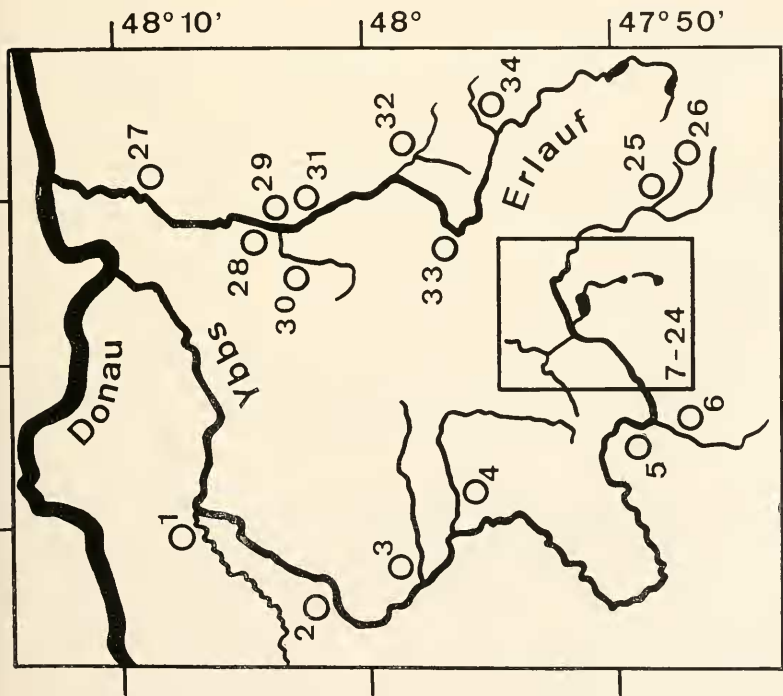
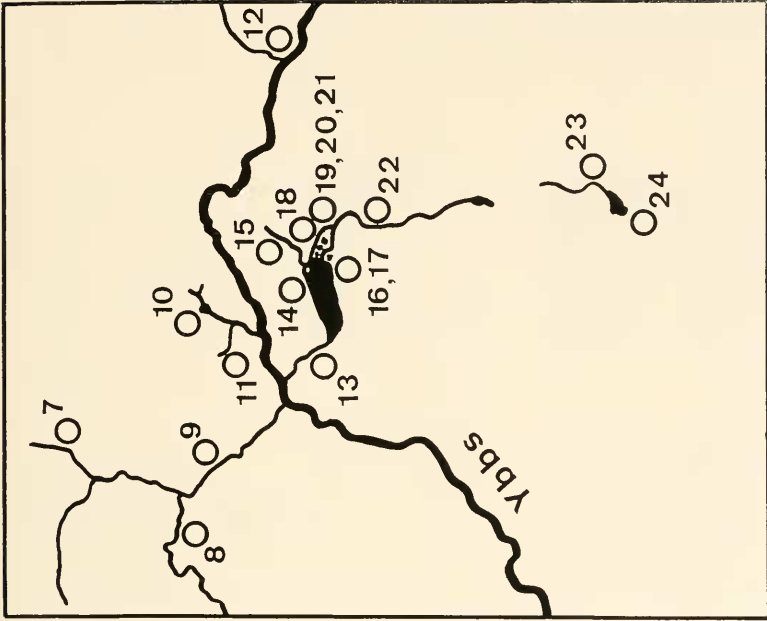
Der Schlöglbergbach fließt am Nordhang des Hetzkogelmassivs. Er liegt ganz im Waldschatten. Sein Untergrund besteht aus Gubensteiner und Reiflinger Kalk. Temperatur: Sommer 8—12° C, Winter 1—3° C. Wasserführung: 10 l/sec.

An der Meßstelle hat der Schlöglmoosbach eine sumpfige, stark strahlungsexponierte Wiese durchflossen. Temperatur: Sommer 8 bis 16° C, Winter 0—3° C. Wasserführung: weniger als 10 l/sec.

Der Teichbach ist der Ausfluß eines flachen, kleinen Teichs. Er fließt in der Verlandungsebene des Lunzer Untersees auf Kalkschotter. An diesem Bach wurden mit Hilfe von Glashäusern Emergenzuntersuchungen gemacht. Temperatur: Sommer 8—18° C, Winter 0—5° C. Wasserführung: 10 l/sec. Strömungsgeschwindigkeit: 15—40 cm/sec.

Der Seebach stellt den Hauptzufluß des Untersees dar. Sein Bett ist an der Probestelle mit großen, moosigen Blöcken durchsetzt. Temperatur: Sommer 7—15° C, Winter 1—4° C. Wasserführung: 100 l/sec.

Die Schwarzlacken ist der Abfluß des Lunzer Obersees, eines kleinen Gebirgssees. Das Wasser fließt nur während der Schneeschmelze



oberirdisch. In der übrigen Zeit rinnt es einige hundert Meter unterirdisch durch verschiedene Kalkarten. Temperatur: Sommer 9 bis 20° C, Winter 0—3° C. Wasserführung: 10—100 l/sec.

Die Erlauf fließt nördlich von Purgstall in einer tiefen Schlucht auf Schotter. Temperatur: Sommer 9—19° C, Winter 0—7° C. Wasserführung: 10 000 l/sec.

4. Faunistik

Die ersten Übersichten über die *Ephemeroptera* Österreichs hat *Brauer* publiziert (1857 und 1876). Er nennt von den neun im folgenden aufgeführten Arten nur fünf, die er jedoch zum großen Teil für Österreich noch nicht nachweisen konnte. *Pleskot* (1954) nennt bis auf *Siphonurus croaticus* Ulmer alle Arten, die ich auch gefunden habe. Sie hat in ihrer Arbeit auch Material veröffentlicht, das sie selbst in der Umgebung von Lunz gesammelt hatte.

5. Artenliste

Die Verbreitungsangaben wurden den Arbeiten von *Schoenemund* (1930) und *Ulmer* (1929), hauptsächlich aber der von *Puthz* (1978) entnommen. Bei den Bemerkungen über die Ökologie der Larven beziehe ich mich auf die entsprechenden Angaben von *Pleskot* (1954) und *Puthz* (1978).

Abkürzung:

L = Larve

Familie Siphonuridae

Siphonurus croaticus Ulmer 1920

Die Art konnte bisher nur in den Alpen und in Jugoslawien nachgewiesen werden. Die Larven bewohnen Flüsse und große Ströme.

Material:

Schauboden, leg. *Hüttlinger* 24. 5. 1970: 1 ♂, 2 ♀♀

Die Larven ließen sich nicht sicher bestimmen. Es handelt sich aber wahrscheinlich auch um *Siphonurus croaticus*.

Seebach 18. 3. 1969: 3 L — Mausrodltleich 1. 4. 1969: 12 L — Rohr-
wiesteich 14. 5. 1969: 8 L

Familie Ephemerellidae

Ephemerella ignita Poda 1761

Die über die ganze Paläarktis weit verbreitete Art gehört zu den häufigsten Eintagsfliegen. Die Larven, die in langsamen wie schnell fließenden Gewässern vorkommen, bevorzugen Stellen mit starkem Pflanzenwuchs, halten sich aber auch an den Steinen der Gebirgsbäche.

Material:

Waidhofen, Urlbach: 5 L — Kematen, Ybbs 30. 7.: 12 L — Kleine Ybbs: 3 L — Göstling, Ybbs: 16 L — Göstlingbach 29. 7.: 2 L — Maierhöfen, Ybbs: 3 L — Ausrinn 16. 8. 69: 3 ♂♂, 4 ♀♀; 17. 8. 69: 8 L — Biologische Station 21. 7. 69: 1 ♂, 1 ♀; 1. 9. 70: 1 ♂ — Seebach 30. 8. 69: 1 ♂; 31. 7.: 5 L

Ephemerella krieghoffi Ulmer 1919

Die Art ist für Deutschland und Österreich nachgewiesen, scheint aber in Europa weiter verbreitet zu sein. Sie fehlt in Spanien, den

Pyrenäen, Italien, Island, Irland und England. Die Larven halten sich mit Vorliebe auf Wassermoosen auf.

Material:

Kothbergbach 20. 5. 69: 7 L — Maierhöfen 17. 4. 69: 3 L

Ephemera major Klapalek 1905

Die Art, die große Gebiete Europas bewohnt, fehlt in Island, Irland, England, Skandinavien und im nördlichen Teil der europäischen Sowjetunion. Die Larven scheinen nur sommerwarme Gewässer zu bewohnen. Sie sitzen bevorzugt auf schlammbedeckten Steinen und sind, da sie selbst schlammbedeckt sind, gut getarnt. Die Häufigkeit der Art kann in verschiedenen Jahren sehr stark schwanken. Der Grund dafür scheint darin zu liegen, daß die Populationen durch starke Hochwässer leicht dezimiert werden können. Die Tiere waren im vorliegenden Material nur in der Erlauf zu finden, nicht aber in der Ybbs. Eine Erklärungsmöglichkeit dafür wäre, daß die Erlauf im Sommer immer 2—3° C wärmer ist als die Ybbs.

Material:

Petzenkirchen, Erlauf 13. 6. 69: 10 L — Purgstall, Erlauf 24. 3. 69: 3 L — Purgstall, leg. R e s s l 31. 5. 68: 1 ♂ — Kienberg, Erlauf 2. 5. 69: 1 L

Familie **Leptophlebiidae**

Paraleptophlebia submarginata Stephens 1835

In ganz Europa verbreitet. Die Larven halten sich in ruhig fließenden, sommerwarmen Gewässern zwischen Pflanzen auf.

Material:

Ausrinn 27. 3. 69: 5 L — Untersee, Ostufer 10. 6. 69: 1 ♀ — Biologische Station 20. 3. 69: 2 L; 28. 6. 69: 1 ♂; 16. 6. 70: 2 ♂♂; 18. 6. 70: 1 ♂; 23. 6. 70: 1 ♂ — Teichbach 7. 7. 70: 1 ♂; 27. 5. 72: 1 ♀; 30. 5. 72: 1 ♀; 10. 6. 72: 1 ♂ — Seebach 7. 7. 70: 1 ♀ — Schauboden, leg. R e s s l 2. 5. 68: 1 ♂.

Habroleptoides modesta Hagen 1864

Die Verbreitung ist auf den südlichen Teil Europas beschränkt. Die Art fehlt in Island, Irland, England, Norddeutschland, Skandinavien und in der nördlichen europäischen Sowjetunion. Die Larven, die vorwiegend in kleineren Bächen des Mittelgebirges vorkommen, benötigen eine lebhaft strömende Gewässer. Sie bewohnen bevorzugt die Kieslücken steiniger Bäche. Die Larven sollen extrem kalte und sehr hochgelegene Gewässer meiden.

Material:

Pfaffenschlag 28. 7. 69: 1 L — Kothbergbach 20. 5. 69: 2 L; 18. 5. 70: 10 ♂♂, 1 ♀ — Holzapfel 15. 4. 69: 15 L — Bach 629 1. 4. 69: 30 L; 5. 69: 17 ♂♂, 23 ♀♀ — Maierhöfen 17. 4. 69: 5 L — Untersee, Ostufer 10. 6. 69: 1 ♀ — Mayrgraben 20. 3. 69: 8 L; 15. 5. 70: 1 ♂; 20. 5. 72: 2 ♂♂, 4 ♀♀ — Schlöglbergbach 11. 4. 69: 2 L; 27. 5. 72: 2 ♂♂; 4. 6. 73: 1 ♂, 2 ♀♀; 22. 6. 73: 3 ♀♀ — Schlöglmoosbach 10. 5. 72: 1 ♂, 3 ♀♀; 27. 5. 72: 4 ♀♀ — Fischeiche 29. 5. 70: 1 ♀ — Biologische Station 9. 6. 69: 2 ♂♂, 1 ♀; 25. 5. 70: 1 ♀; 29. 5. 70: 1 ♂ — Teichbach 19. 5. 70: 1 ♂; 19. 5. 73: 1 ♂ — Schloßteich 16. 4. 69: 2 L — Seebach 18. 3. 69: 1 L; 9. 5. 69: 5 L; 14. 6. 69: 45 ♂♂; 21.—30. 5. 72: 1 ♀ — Schwarzlacken 20. 5. 72: 6 ♂♂, 5 ♀♀ — Dürrenstein, Mentalgraben 7. 6. 70: 1 ♀ — Neuhauser Bach 14. 5. 69: 8 L — Purgstall 24. 3. 69: 5 L — Purgstall, leg. H ü t t i n g e r 29. 7. 70: 3 ♂♂, 5 ♀♀ — Kienberg 2. 5. 69: 3 L — Trefflingbach, leg. P u t h z 23. 4. 72: 7 L.

Habrophlebia lauta Mc Lachlan 1884

Die weit in Europa verbreitete Art fehlt in Island, Irland, England und Norwegen. Das Vorkommen der Larven beschränkt sich auf sommerwarme Gewässer, wo sie sich im steinigen Grund oder auf flutenden Pflanzen aufhalten.

Material:

Waidhofen, Urlbach: 4 L — Ausrinn 14. 8. 70: 4 ♂♂; 15. 7. 71: 5 ♂♂; 10. 6. 72: 2 ♂♂; 26. 8. 72: 8 ♂♂, 1 ♀ — Untersee, Südufer 5. 69: 2 L — Untersee, Ostufer 11. 6. 69: 1 ♀ — Mayrgraben 10. 7. 72: 1 ♂; 20. 7. 72: 2 ♂♂, 3 ♀♀; 31. 7. 72: 1 ♀ — Biologische Station 9. 6. 69: 1 ♂ — Teichbach 23. 7. 70: 1 ♂; 10. 7. 72: 5 ♂♂, 8 ♀♀; 20. 7. 72: 2 ♂♂, 1 ♀ — Petzenkirchen 13. 9. 69: 1 L.

Familie **Ephemeridae****Ephemera danica** Müller 1764

Die Art ist in Europa weit verbreitet. Die Larven graben im Sand und Schlamm von stehenden und fließenden Gewässern der Vor- und Mittelgebirge. Sie ertragen tiefere Temperaturen als *Ephemera vulgata* L. Nach J a c o b (1975) ist *E. danica* streng an Fließgewässer gebunden. Das finde ich an den Lunzer Populationen nicht bestätigt, da mehrfach Larven im Untersee gefunden wurden.

Material:

Untersee, Südufer 5. 69: 1 L — Untersee 13. 5. 69: 4 L — Mayrgraben 20. 3. 69: 1 L — Biologische Station 29. 7. 70: 1 ♂ — Feichsenteich 13. 6. 72: 2 ♂♂, 1 ♀ — Zehnbach 8. 6. 68: 1 ♂ — Trefflingbach, leg. P u t h z 23. 4. 72: 6 L

Ephemera vulgata Linne 1746

Die Verbreitung der Art erstreckt sich über die ganze Paläarktis. Die Larven graben im Schlamm stehender und langsam fließender Gewässer, vorwiegend in Gewässern der Ebene.

Material:

St. Anton, Reifgraben 14. 6. 70: 1 ♂

Literatur

- B r a u e r, F. (1857): Neuroptera Austriaca: 24—27.
 — — (1876): Die Neuropteren Europas und insbesondere Österreichs mit Rücksicht auf ihre geographische Verbreitung. — K. K. Zool. Bot. Gesell. Wien: 263—300; Wien.
 G a u t h i e r, M. (1952): Contribution à l'étude de la répartition des Epheméroptères dans les Alpes. — 77. Congr. Soc. Savantes.
 J a c o b, U. (1975): Eine ephemeropterologische Überraschung — *Ephemera glaucops* Pictet bei Leipzig. — Ent. Nachr. Dresden 19: 185—195; Dresden.
 M a l i c k y, H. (1976): Trichopteren-Emergenz in zwei Lunzer Bächen 1972—74. — Arch. Hydrobiol. 77 (1): 51—65; Stuttgart.
 P l e s k o t, G. (1953): Die bisher festgestellten Ephemeropteren der Wienerwaldbäche. — Wetter und Leben. Wien. Sonderheft 2: 179—183.
 — — (1954): Ephemeroptera. — In F r a n z, H. (Hrsg.): Die Nordostalpen im Spiegel ihrer Landtierwelt, 1: 653—664, Innsbruck.
 — — (1961): Die Periodizität der Ephemeropteren-Fauna einiger österreichischer Fließgewässer. — Verh. Internat. Verein. Limnol. 14: 410 bis 416; Stuttgart.
 P u t h z, V. (1973): Über einige für Deutschland neue oder bemerkenswerte Eintagsfliegen. — Beitr. z. Naturkunde in Osthessen 5/6: 153—156; Fulda.

- — (1977): Bemerkungen über europäische Siphonurus-Arten. — *Reichenbachia*, 16 (16): 169—175; Dresden.
- — (1978): Ephemeroptera. — In *Illies, J.* (Hrsg.): *Limnofauna Europaea*, 256—263; Stuttgart.
- Schoenemund, E.* (1930): Eintagsfliegen oder Ephemeroptera. — In *Dahl: Die Tierwelt Deutschland*, 19: 1—103; Jena.
- Tanasijevic, M.* (1974): Nalaz vrsta roda *Siphonurus* Eaton 1868 (Ephemeroptera) u nekim podrucjima Jugoslavije — *Posebna Otis. Glasn. zemaljsk. Muz., N. S.*, 13: 287—292.
- Ulmer, G.* (1929): 6. Ordnung: Eintagsfliegen, Ephemeroptera (Agnatha). — *Die Tierwelt Mitteleuropas*, 4: 1—43; Leipzig.
- Zwick, P.* (1977): Plecopteren-Emergenz zweier Lunzer Bäche, 1972 bis 1974. — *Arch. Hydrobiol.* 80 (4): 458—505; Stuttgart.

Anschrift des Verfassers:

Stefan Koch, Kirchenstraße 85, D-8000 München 80

Hybridzucht innerhalb der Gattung *Poecilocampa*

(Lepidoptera, Lasiocampidae)

Von Rudolf Oswald

Anfang November 1972 konnte ich am Holzleitner Sattel in Nordtirol (ca. 1100 m über NN) beim Leuchten ein Weibchen von *Poecilocampa canensis* ssp. *alpina* Frey erbeuten¹⁾. Es legte mehrere Eier, die es mir ermöglichten bis 1975 eine Zucht dieser Falter zu unterhalten.

Am 15. November 1975 gelang es dann ein *P. c. alpina*-Weibchen mit einem *P. populi*-Männchen, das ich in München-Neuried (ca. 500 m über NN) erbeutet hatte, in Kopula zu bringen. Es erscheint mir wesentlich darauf hinzuweisen, daß die Kopula auf „natürliche Weise“ und ohne künstliche Paarungsmethoden zustande kam. Im Vorjahr waren die Falter nicht bereit sich zu vereinigen.

Am 30. März 1976 schlüpften dann die ersten Räumchen aus den Eiern; am 3. April 1976 die letzten. Vergleichsweise gehaltene *P. populi*-Eier schlüpften unter gleichen Bedingungen zwischen dem 2. April und dem 7. April 1976. Den Hybridraupen wurde Lärche als Futter gereicht, was bereitwillig und ohne Zögern angenommen wurde. Zu diesem Zeitpunkt schickten sich die Lärchen an, die ersten grünen Nadelspitzen aus den Knospen zu schieben. Die erste Häutung der am 30. 3. 76 geschlüpften Raupen erfolgte am 6. April, die zweite Häutung bereits nach weiteren 6 Tagen. Die Zucht verlief weiterhin recht rasch und fast verlustfrei. Die ersten Falter (1♂ und 1♀) erhielt ich dann am 4. Oktober 1976. Im Regelfalle schlüpfen die männlichen Falter ca. eine Woche vor den Weibchen. Vom 4. Okt. 1976 bis zum 21. Nov. 1977 schlüpften schließlich insgesamt 35 Männchen und 56 Weibchen. 12 Puppen hatten ein Jahr überlegen, was jedoch auch bei den Eltern, sowohl bei *P. c. alpina* als auch bei *P. populi*, die ich mehrfach gezogen habe, keine Seltenheit darstellt. Bemerkenswert erscheint jedoch, daß es fast nur Weibchen waren, die ein Jahr verspätet schlüpften.

¹⁾ *Poecilocampa canensis* ssp. *alpina* Frey wird mitunter als eigene Art *Poecilocampa alpina* Frey oder als Subspezies von *Poecilocampa populi* L. und somit als *Poecilocampa populi alpina* Frey bezeichnet.